

#4  
PRIORITY  
PAPER  
10-11-01

ATTORNEY DOCKET NO. Q60436  
PATENT APPLICATION *FONES*

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of

Koichi TOBA, et al.

Appln. No.: *09/805,184*  
~~09/635,142~~

Examiner: NOT YET ASSIGNED

Filed: August 09, 2000

For: INK JET RECORDING APPARATUS

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231

Sir:

Submitted herewith is a certified copy of the priority document on which a claim to priority was made under 35 U.S.C. § 119. The Examiner is respectfully requested to acknowledge receipt of said priority document.

Respectfully submitted,

*Darryl Mexic*

Darryl Mexic  
Registration No. 23,063

SUGHRUE, MION, ZINN,  
MACPEAK & SEAS, PLLC  
2100 Pennsylvania Avenue, N.W.  
Washington, D.C. 20037-3213  
Telephone: (202) 293-7060  
Facsimile: (202) 293-7860

Enclosures: Japan 2000-070778

Date: June 22, 2001



*Group Art Unit: 2853*  
*Transf.*  
*09/805,184*  
*202-663 7442*

## 日 本 国 特 許 庁

## JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日 JUN 22 2001  
Date of Application: 2000年 3月14日

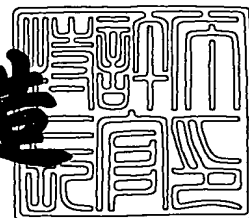
出願番号  
Application Number: 特願2000-070778

出願人  
Applicant(s): 理想科学工業株式会社

2001年 4月27日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3025234

【書類名】 特許願

【整理番号】 0001021P

【提出日】 平成12年 3月14日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B41L 47/56

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区新橋 2 丁目 2 0 番 1 5 号 理想科学工業株式  
会社内

【氏名】 大島 健嗣

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区新橋 2 丁目 2 0 番 1 5 号 理想科学工業株式  
会社内

【氏名】 根岸 秀生

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区新橋 2 丁目 2 0 番 1 5 号 理想科学工業株式  
会社内

【氏名】 飯田 康一郎

【特許出願人】

【識別番号】 000250502

【住所又は居所】 東京都港区新橋 2 丁目 2 0 番 1 5 号

【氏名又は名称】 理想科学工業株式会社

【代表者】 羽山 明

【代理人】

【識別番号】 100067323

【弁理士】

【氏名又は名称】 西村 教光

【電話番号】 03-3591-3773

【選任した代理人】

【識別番号】 100110674

【弁理士】

【氏名又は名称】 僧野 兼世

【電話番号】 03-3591-3773

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 016687

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9809774

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 紙ロール及びその識別装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 用紙が筒状に巻かれている紙ロールにおいて、  
前記紙ロールの筒の内部にターゲットを設けたことを特徴とする紙ロール。

【請求項 2】 用紙が芯管に筒状に巻かれている紙ロールにおいて、  
前記芯管の内部にターゲットを設けたことを特徴とする紙ロール。

【請求項 3】 前記ターゲットは着色してあることを特徴とする請求項 1 又は 2 の紙ロール。

【請求項 4】 前記ターゲットには開口部が設けられていることを特徴とする請求項 1、2 又は 3 の紙ロール。

【請求項 5】 紙ロールの用紙の種類を識別する紙ロール識別装置において、  
前記紙ロールの筒の内部に設けられたターゲットの位置を測定するターゲット位置測定手段と、  
前記測定したターゲットの位置情報に基づいて前記紙ロールの種類を識別する識別手段と、  
を備えたことを特徴とする紙ロール識別装置。

【請求項 6】 前記ターゲット位置測定手段に、超音波距離測定手段を用いたことを特徴とする請求項 5 の紙ロール識別装置。

【請求項 7】 前記ターゲット位置測定手段に、光電式距離測定手段を用いたことを特徴とする請求項 5 の紙ロール識別装置。

【請求項 8】 前記ターゲット位置測定手段に、接触式距離測定手段を用いたことを特徴とする請求項 5 の紙ロール識別装置。

【請求項 9】 紙ロールの用紙の種類を識別する紙ロール識別装置において、  
前記紙ロールの筒の内部に設けられたターゲットの色を測定するターゲット色測定手段と、  
前記測定したターゲットの色情報に基づいて前記紙ロールの種類を識別する識

別手段と、

を備えたことを特徴とする紙ロール識別装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、印刷装置又は複写機で用いる紙ロールの種類を識別する識別装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

一般に感熱孔版印刷用原紙ロールは、段ボール古紙を円筒状に成形した芯管（紙管とも呼ばれる）に長尺の感熱孔版印刷用原紙を巻き付けてカートリッジとし、原紙消耗時の交換が容易となるように構成されている。この原紙ロールは、原紙の厚さ、材質、感度、解像度、幅、巻き量等が孔版印刷装置の種類に応じて異なるため、複数種類存在する。これら多種の原紙ロールのうち、印刷装置が対応していない原紙ロールを誤って装着して使用してしまうと印刷が正常に行えなくなってしまう。

【0003】

そこで従来から原紙ロールの種類を識別するために原紙ロールの種類に応じて、芯管端部に切り欠きや凸部を設けたり、芯管の内径が異なる原紙ロールが提案されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来の原紙の種類に応じて芯管端部に切り欠きや凸部を設けた原紙ロールや芯管の内径が異なる原紙ロールでは、識別可能な種類が原紙ロールの種類と比較して少ないために、全ての原紙ロールを識別できない上に芯管の形状が複雑になり製造コストがかかるという欠点があった。

【0005】

本発明は、このような事情に鑑みてなされたもので、簡単な構造で多種類の紙

ロールを識別することができ、紙ロールの誤装着を防止することができる紙ロール及びその識別装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

前記目的を達成するために請求項1に記載の発明は、用紙が筒状に巻かれている紙ロールにおいて、前記紙ロール筒の内部にターゲットを設けたことを特徴としている。

【0007】

前記目的を達成するために請求項2に記載の発明は、用紙が芯管に筒状に巻かれている紙ロールにおいて、前記芯管の内部にターゲットを設けたことを特徴としている。

【0008】

また前記目的を達成するために請求項5に記載の発明は、紙ロールの用紙の種類を識別する紙ロール識別装置において、前記紙ロールの筒の内部に設けられたターゲットの位置を測定するターゲット位置測定手段と、前記測定したターゲットの位置情報に基づいて前記紙ロールの種類を識別する識別手段とを備えたことを特徴としている。

【0009】

また、前記目的を達成するために請求項9に記載の発明は、紙ロールの用紙の種類を識別する紙ロール識別装置において、前記紙ロールの筒の内部に設けられたターゲットの色を測定するターゲット色測定手段と、前記測定したターゲットの色情報に基づいて前記紙ロールの種類を識別する識別手段とを備えたことを特徴としている。

【0010】

本発明によれば、紙ロールの筒の内部にターゲットを設け、該ターゲットの位置又は色を測定する測定手段と、前記測定したターゲットの位置又は色情報に基づいて紙ロールの種類を識別する識別手段とを備えたので、簡単な構造で多種類の紙ロールを識別することができ紙ロールの誤装着を防止することができる。

【0011】

## 【発明の実施の形態】

以下添付図面に従って本発明に係る紙ロール及びその識別装置の好ましい実施の形態について詳説する。

## 【0012】

図1は、本発明の実施の形態の紙ロール及びその識別装置が適用された孔版印刷装置12の内部構造図である。

孔版印刷装置12の本体14の内部には、印刷ドラム16が回転自在に配置され、印刷ドラム16の外周面には、原紙の着版時に原紙の端部を挟持するクランプ部材18が設けられている。また、印刷ドラム16の内部には、その内周面と接するスキージローラ20と、スキージローラ20に印刷インキを供給するドクターローラ22とが配置され、印刷ドラム16の直下にはプレスローラ24が配置される。このプレスローラ24は、スキージローラ20と対向する位置に配置されるとともに、印刷ドラム16の外周面に当接及び離間するように昇降可能に設けられている。

## 【0013】

本体14の図1上左側面には、印刷用紙Pの給紙台26が設けられる。給紙台26の上方には、給紙台26に重ねられた印刷用紙Pを一枚ずつ印刷ドラム16に向けて送り出すスクレーパ28、及びピックアップローラ30が設けられている。また、ピックアップローラ30に隣接して上下一対のタイミングローラ32が設けられ、このタイミングローラ32によって印刷用紙Pは、印刷ドラム16とプレスローラ24の動作に連動して正確に送り出される。なお、スクレーパ28、及びピックアップローラ30には、ワンウェイクラッチが内蔵され、タイミングローラ32によって印刷用紙Pが搬送される場合には、印刷用紙Pによって従動回転される。

## 【0014】

印刷ドラム16の図1上右側には、剥離爪34、搬送ベルト36、及びサクシジョンユニット37が設けられている。剥離爪34によって、印刷用紙Pが印刷ドラム16から剥離され、剥離された印刷用紙Pは、サクシジョンユニット37によって搬送ベルト36に吸着された後、搬送ベルト36によって排紙台10に排出



される。

【0015】

本体14の上部には、蓋体38が設けられている。この蓋体38の裏側には、ラインイメージセンサ40が取り付けられ、ラインイメージセンサ40に対向する本体14の上面には、原稿捌きローラ42がその上部を本体14から一部突出させて配置されている。符号44は原稿台であり、この原稿台44を利用して、蓋体38の外側から原稿捌きローラ42とラインイメージセンサ40との間に原稿46が供給される。

【0016】

本体14内には、ロール紙としての原紙48が巻回されてなる原紙ロールが回転可能な状態で収容されており、そこから印刷ドラム16に向けて、製版部50、原紙ストックボックス52、カッタ54等が設けられている。更に、印刷ドラム16を挟んでカッタ54の反対側には、排版爪56を備えた排版ボックス58が設けられている。前記製版部50は、サーマルヘッド60とこれに対向して配置されたプラテンローラ62とから構成されている。

【0017】

図2は本発明に係る紙ロール及びその識別装置を示す斜視図である。

同図によれば、長尺の原紙48は中空の紙管70に巻き掛けられて原紙ロール72を形成している。なお、原紙48は用途及び孔版印刷装置12の性能に応じて厚さTH(mm)、材質、感度、解像度、幅W(mm)、巻き量等が異なるので、これら原紙の種類に応じてターゲット74の位置L(mm)や色を変えておく。ターゲット74の材質は、検出する手段に応じて適切な材質を選択して紙管70の内部の所定の位置に嵌合又は接着剤等を用いて固定する。なお、紙管70は上記に示されるように紙製でもよいし、プラスチック等の一体成形品でも本発明の目的は達成される。

【0018】

このように構成された原紙ロール72は、孔版印刷装置12への装着時に開口部77が設けられているフランジ78、78を両側に取り付けて孔版印刷装置12に設けられた側板80、80の装着部に装着する。そして所定の長さだけ原紙

4 8 を繰り出して図示しない原紙ロール装着部の蓋を閉めて孔版印刷装置 1 2 の入力手段から原紙装着を指定すると以降は自動で原紙 4 8 の給紙動作を行う。

【 0 0 1 9 】

なお、孔版印刷装置 1 2 には、フランジ 7 8 の近傍に位置するように距離センサ 8 2 が設けられている。そして距離センサ 8 2 は、フランジ 7 8 の開口部 7 7 を通してターゲット 7 4 までの距離  $L$  (mm) 又はターゲット 7 4 の色を測定することが可能であり、この距離情報や色情報は孔版印刷装置 1 2 の制御装置に伝送される。

【 0 0 2 0 】

このようにして孔版印刷装置 1 2 の制御部は、距離センサ 8 2 がフランジ 7 8 の開口部 7 7 を通して検出したターゲット 7 4 までの距離情報  $L$  (mm) を得る。そして前記制御部は、装着されている原紙ロール 7 2 が該孔版印刷装置 1 2 の機種に対応している原紙ロール 7 2 であるか否かの識別を行う。該識別の結果、使用可能な原紙ロール 7 2 である場合には印刷処理を実行するが、他機種用の使用不可能な原紙ロール 7 2 である場合にはエラーメッセージを図示しない表示手段に表示して、異なった原紙ロール 7 2 が装着されていることを使用者に対して知らせる。

【 0 0 2 1 】

上記にて説明した原紙 4 8 の種類を識別する装置を用いることによって、容易に多種類の原紙ロールの中から使用可能な原紙ロール 7 2 を識別することが可能となる。また、従来の技術である芯管端部にバーコードや切り欠きや凸部を設けたり、内径が異なる芯管と本発明に係る原紙ロールとを組み合わせることによって、更に多種類の識別が可能となる。

【 0 0 2 2 】

次に上述の本発明に係る原紙ロール 7 2 の種類を識別する識別手段の実施の形態について説明する。

図 3 は本発明に係る超音波距離測定手段を備えた紙ロールの種類を識別する識別装置を示す斜視図である。

同図によれば孔版印刷装置 1 2 には超音波距離センサ 8 4 が備えられており、

該超音波距離センサ 84 は超音波信号送受信装置 85 に接続されていて、ターゲット 74 に対して超音波信号の送受信を行っている。

【0023】

超音波信号送受信装置 85 には、超音波発振器と、該超音波発振器からの超音波信号を通過の状態と遮断のパルス状の状態とを作りだすとともに信号を増幅して超音波距離センサ 84 に送る送信回路と、ターゲット 74 で反射した超音波を超音波距離センサ 84 が受信し、この反射信号を増幅するとともに検波整流して受信タイミングを判定するコンパレータ機能を備えた受信回路とから構成されている。そして超音波の送信時刻と受信時刻との時間差と、超音波の伝播する音速とから、超音波距離センサ 84 からターゲット 74 までの距離  $L$  (mm) を演算する。そしてここで算出された距離情報は、図示しない孔版印刷装置 12 の制御部に伝送されて、該原紙ロール 72 が該孔版印刷装置 12 の機種に対応している原紙ロール 72 であるか否かの識別判定を行う。

【0024】

なお、前記超音波信号送受信装置 85 における送信信号の通過の状態と遮断のパルス状の状態は、短い送信パルス幅と長い送信パルス幅との 2 種類を切り換えて出力してもよいし、複数のパルス幅や送信周期を切り換えて出力して、近距離から遠距離にわたって連続して測定可能な構成としてもよい。

【0025】

図 4 は本発明に係る光電式距離測定手段を備えた紙ロールの種類を識別する識別装置を示す斜視図である。

同図によれば孔版印刷装置 12 には 1 つ以上の光電センサ 86、88 が備えられており、該光電センサ 86、88 は光の送受光を行い、ターゲット 74 までの距離又はターゲット 74 の色を測定する。

【0026】

図示しない孔版印刷装置 12 の制御部は、光電センサ 86 から得た距離情報からターゲット 74 までの距離  $L$  (mm) を演算する。そしてここで算出された距離情報から、該原紙ロール 72 が該孔版印刷装置 12 の機種に対応している原紙ロール 72 であるか否かの識別を行う。そしてまた、光電センサ 88 から得たタ

ーゲット74の色情報から、該原紙ロール72の識別を行ってもよい。

【0027】

光電センサ86が前記ターゲット74までの距離を測定するタイプである場合、光電センサ86は、三角測量方式の光電センサでもよいし、ターゲット74に生成するスポット光の光量を測定する方式の光電センサであっても本発明の目的は達成される。また、前記光電センサ86は、測距範囲の異なる複数の光電センサを併用して、前記複数の距離センサから出力される距離情報のいずれか一つを選択して短い距離から長い距離まで連続してターゲット74の位置を測定可能に構成してもよい。

【0028】

光電センサ88が前記ターゲット74の色を識別するタイプである場合、光電センサ88は、例えば、光の三原色である赤、緑、青の各色で発光する3種類の発光素子（例えばLED）とターゲットからの反射光を検知する受光素子を有する構造でもよい。この構造において、各色の発光素子を順次発光させてそれぞれ反射光を捉え、各色の受光量を比較すれば、ターゲットの色を識別することができる。あるいは、自然光で発光する一つの発光素子と、受光素子と、切り替え可能に受光素子に設けられた赤、緑、青の各透過色のフィルタとを有する構造でもよい。この構造において、フィルタを順次切り替えて各フィルタから受光素子にそれぞれ反射光を取り込み、各色の受光量を比較すれば、ターゲットの色を識別することができる。即ち、前述した2つの構造は、ターゲットを照射する光の波長が、ターゲットの色に対応する波長に近いほど、反射光量が減少する特性を利用している。

【0029】

なお、上記の実施の形態ではターゲット74と距離センサを1組設けた例で説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、ターゲット74を原紙ロール72の筒内部の2か所に設けて、原紙ロール72の両側から各々のターゲット74の位置を測定して、該2組のターゲット74、74の位置の組み合わせによって原紙ロール72の識別を行うと、より多種類の識別を行うことが可能となる。

## 【 0 0 3 0 】

図 5 は本発明に係る光電式距離測定手段を備えた紙ロールの種類を識別する識別装置の他の実施の形態を示す断面図である。

同図によれば孔版印刷装置 1 2 には、装着されている原紙ロール 7 2 に取り付けられたフランジ 7 8 の近傍に光電センサの発光部 9 0 が設けられており、該発光部 9 0 から発光した光はフランジ 7 8 に設けられた開口部 7 7 を通ってターゲット 7 4 に照射される。ターゲット 7 4 には開口部 7 5 が設けられており、発光部 9 0 から照射された光の一部は該開口部 7 5 を通って、発光部 9 0 に対して反対側のフランジ 7 8 の近傍に設けられた受光部 9 2 に照射される。

## 【 0 0 3 1 】

図 5 に示すとおりターゲット 7 4 の位置が L 1 の位置である場合には、受光部 9 2 が受光する光量が多いが、ターゲット 7 4 の位置が L である場合には受光部 9 2 が受光する光量は少なくなるので、この受光量を検出することによってターゲット 7 4 の位置を知ることができる。

## 【 0 0 3 2 】

受光部 9 2 は、受光した光量に応じた信号を図示しない孔版印刷装置 1 2 の制御部に出力し、該制御部は受光部 9 2 が受光した光量を距離 L (mm) に変換する演算を行う。そしてここで算出された距離情報から、該原紙ロール 7 2 が該孔版印刷装置 1 2 の機種に対応している原紙ロール 7 2 であるか否かの識別を行う。

## 【 0 0 3 3 】

図 6 は本発明に係る接触式距離測定手段を備えた紙ロールの種類を識別する識別装置を示す斜視図である。

同図によれば、検出棒 1 0 0 が案内環 1 0 2 により原紙ロール 7 2 の軸方向に案内されるとともに原紙ロール 7 2 の筒内部に挿入されており、図示しないバネ等の付勢手段によって検出棒 1 0 0 の先端は原紙ロール 7 2 の内部に設けられたターゲット 7 4 に接触している。

## 【 0 0 3 4 】

検出棒 1 0 0 の一部にはピニオン 1 0 4 と歯合する歯が設けられており、検出

棒 1 0 0 が原紙ロール 7 2 の軸方向に移動すると、その移動量に応じてピニオン 1 0 4 が回転する。ピニオン 1 0 4 の回転軸は、モータ 1 0 6 及び位置検出器 1 0 8 の回転軸と同一となっているのでピニオン 1 0 4 に回転のトルクを与えることが可能であるとともに、検出棒 1 0 0 の移動位置を検出することが可能となっている。

#### 【 0 0 3 5 】

なお、位置検出器 1 0 8 の信号は変換器 1 1 0 に伝達されて、変換器 1 1 0 は検出した検出棒 1 0 0 の移動量を制御装置 1 1 2 が読み取れる形式のデータに変換する。位置検出器 1 0 8 は、抵抗値が連続して変化することによって回転角度を検出する可変抵抗器でもよいし、格子の数を計数するエンコーダであってもよい。

#### 【 0 0 3 6 】

孔版印刷装置 1 2 の制御装置 1 1 2 は、得られたターゲット 7 4 の位置情報から、現在装着されている原紙ロール 7 2 が該孔版印刷装置 1 2 に対応した種類の紙ロールであるか否かの識別を行う。

#### 【 0 0 3 7 】

原紙ロール 7 2 の交換時には、制御装置 1 1 2 が駆動部 1 1 4 に対して検出棒 1 0 0 を原紙ロール 7 2 の筒内部から出す方向へモータ 1 0 6 を回転させる指令を出力する。

#### 【 0 0 3 8 】

このように構成された接触式距離測定手段を用いて、ターゲット 7 4 までの距離  $L$  (mm) を測定し、原紙ロール 7 2 の種類を識別することができる。

#### 【 0 0 3 9 】

図 7 は、本発明に係る識別可能な紙ロールの他の実施の形態を示す斜視図である。

同図によれば、紙管 7 0 には開口部 7 0 A が設けられており、この開口部 7 0 A に対して紙管 7 0 の外側から、長方形の両端が円形状の一部をなしている平面形状のターゲット 1 2 0 を挿入して、嵌合又は接着して固定する。このターゲット 1 2 0 の装着方法によれば、紙管 7 0 の外側からターゲット 1 2 0 を挿入でき

るので、組み立てが容易となる。なお、開口部 7 0 A は必要に応じて複数カ所設けてもよい。

#### 【 0 0 4 0 】

図 8 は、本発明に係る識別可能な紙ロールの他の実施の形態を示す斜視図である。

同図によれば、紙ロール又は紙管 7 0 の管の内部に装着するターゲットは、符号 1 2 2 に示すように長方形の平面形状をした部材の角を折り曲げた形状にして、紙管 7 0 の内部に嵌合又は接着してもよい。

#### 【 0 0 4 1 】

また他の形態によれば、符号 1 2 4 のターゲットをスリーブ 1 2 6 に固定するとともに紙管 7 0 の内部に嵌合又は接着してもよい。

また他の形態によれば、符号 1 2 8 に示すターゲットのように、円盤状のターゲットの外周を放射状に切り欠いておき、紙管 7 0 の内径に合致するよう切り欠いてある外周部を折り曲げて紙管 7 0 の内部に嵌合又は接着してもよい。

#### 【 0 0 4 2 】

なお、上述の説明では本発明に係る識別手段を用いて原紙ロールの種類を識別する例で示してあるが、原紙ロールのみならずロールカートリッジ形状をした印刷用紙ロール又は複写機の複写用紙ロールに適用してもよい。

#### 【 0 0 4 3 】

##### 【発明の効果】

以上説明したように本発明に係る紙ロールによれば、紙ロールの筒の内部にターゲットを設けたので、識別装置において該ターゲットの位置又は色を測定し、該位置又は色情報に基づいて前記紙ロールの種類を識別することが可能となり、簡単な構造で多種類の紙ロールを識別することができ、紙ロールの誤装着を防止することができる。

#### 【 0 0 4 4 】

また、本発明に係る紙ロールの識別装置によれば、紙ロールの筒の内部に設けられたターゲットの位置又は色を測定する測定手段と、前記測定したターゲットの位置又は色情報に基づいて前記紙ロールの種類を識別する識別手段とを備えた

ので、簡単な構造で多種類の紙ロールを識別することができ、紙ロールの誤装着を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の形態の紙ロール及びその識別装置が適用された孔版印刷装置の内部構造図

【図 2】

本発明に係る紙ロール及びその識別装置を示す斜視図

【図 3】

本発明に係る超音波距離測定手段を備えた紙ロールの種類を識別する識別装置を示す斜視図

【図 4】

本発明に係る光電式距離測定手段を備えた紙ロールの種類を識別する識別装置を示す斜視図

【図 5】

本発明に係る光電式距離測定手段を備えた紙ロールの種類を識別する識別装置の他の実施の形態を示す断面図

【図 6】

本発明に係る接触式距離測定手段を備えた紙ロールの種類を識別する識別装置を示す斜視図

【図 7】

本発明に係る識別可能な紙ロールの他の実施の形態を示す斜視図

【図 8】

本発明に係る識別可能な紙ロールの他の実施の形態を示す斜視図

【符号の説明】

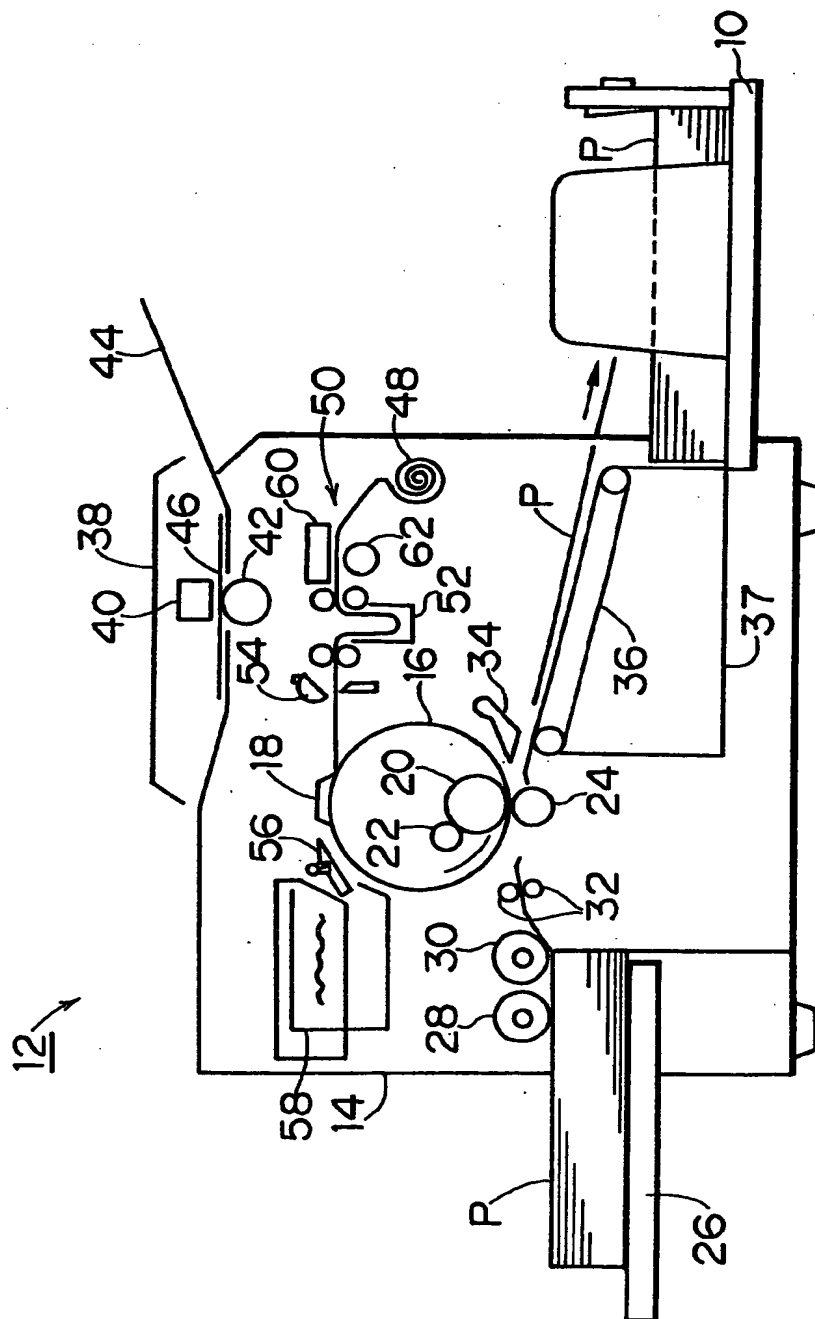
1 2 … 孔版印刷装置、4 8 … 原紙、7 0 … 紙管、7 2 … 原紙ロール、7 4 … ターゲット、7 5 … 開口部、8 2 … 距離センサ、8 4 … 超音波距離センサ、8 6 … 光電センサ、8 8 … 光電センサ、9 0 … 発光部、9 2 … 受光部、1 0 0 … 検出棒、1 1 2 … 制御装置、1 2 0、1 2 2、1 2 4、1 2 8 … ターゲット



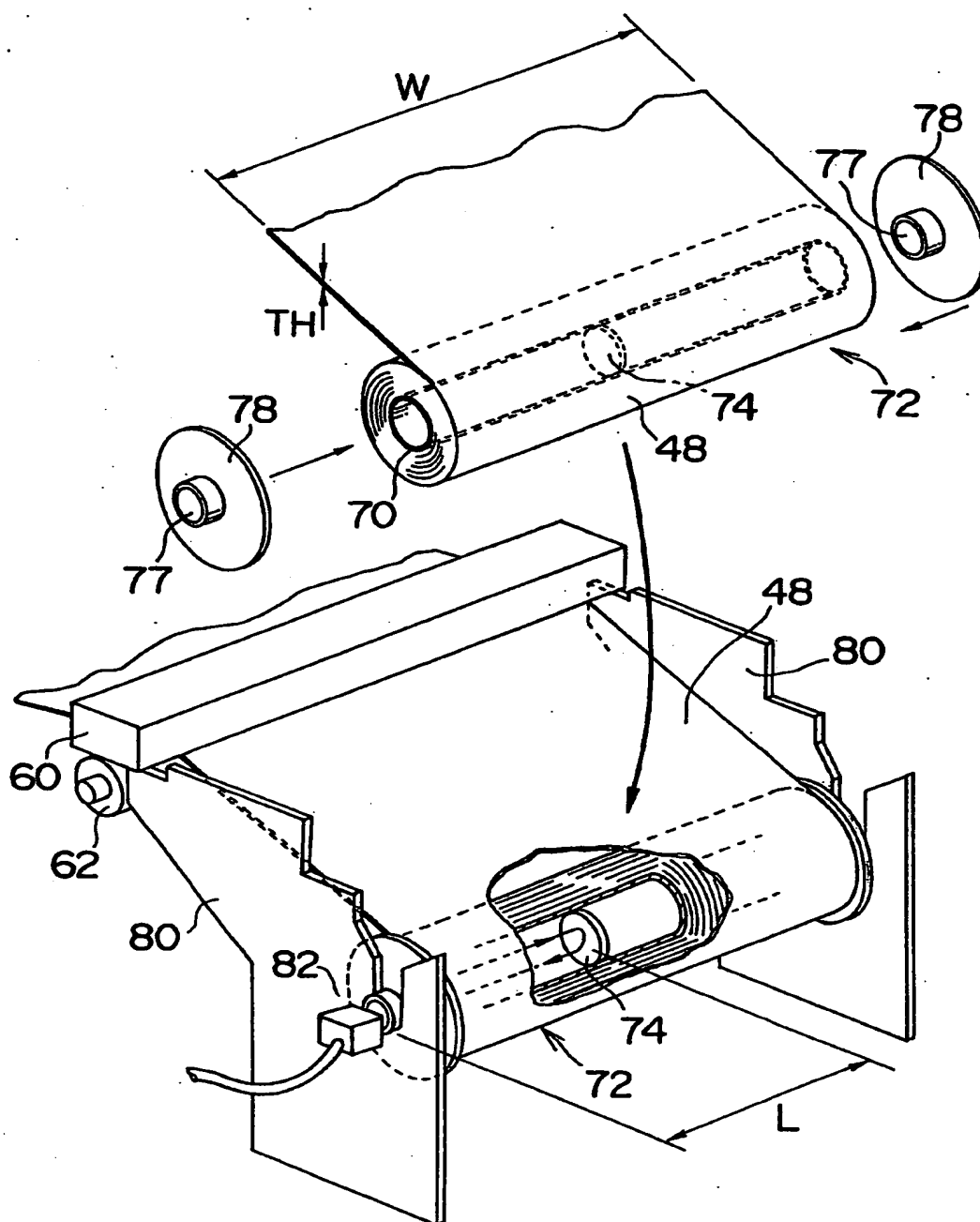
【書類名】

図面

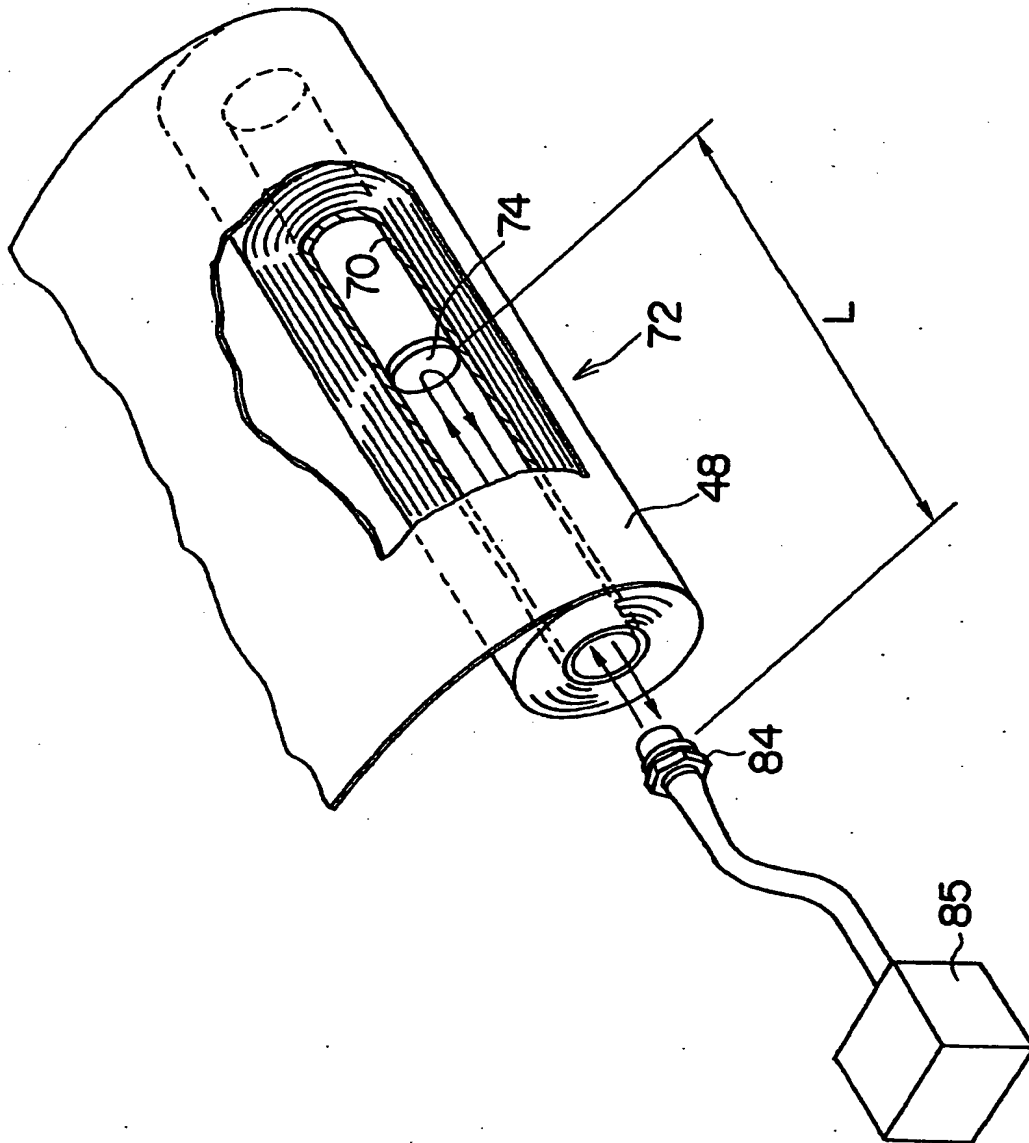
【図 1】



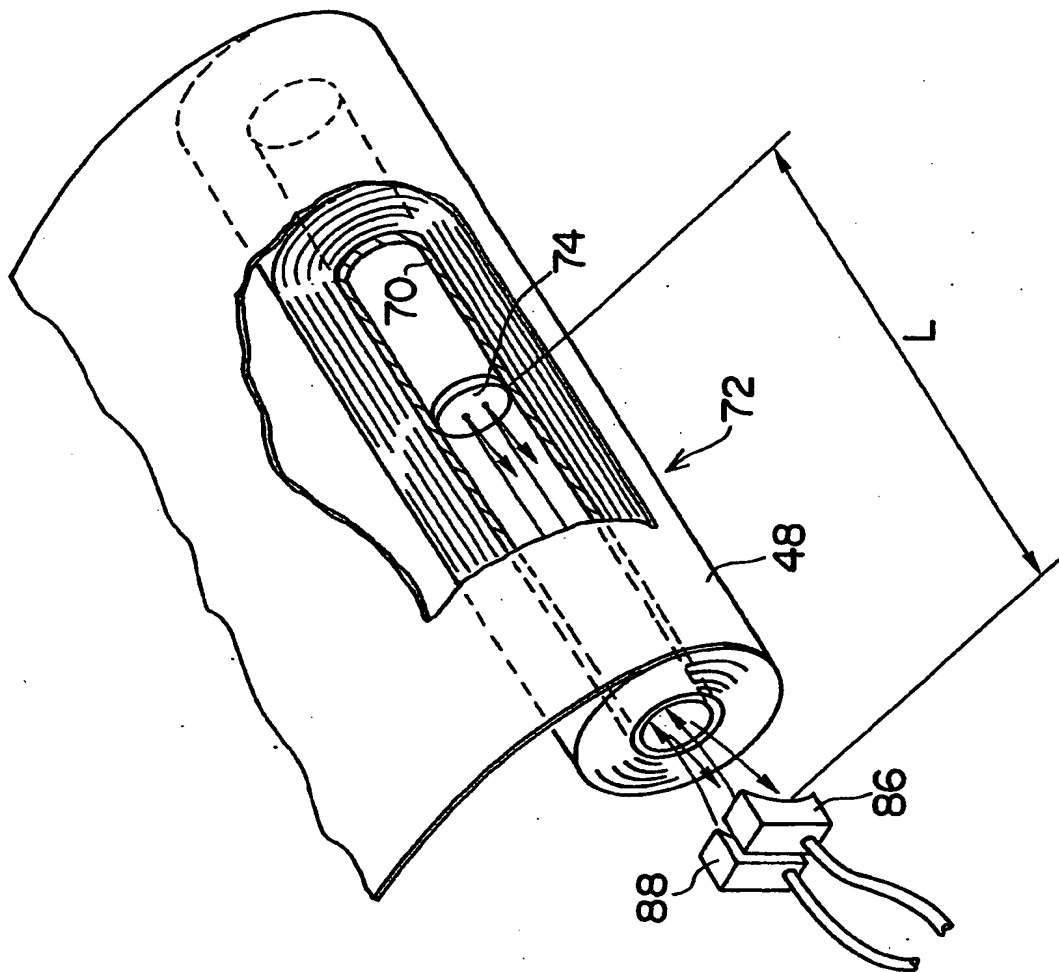
【図2】



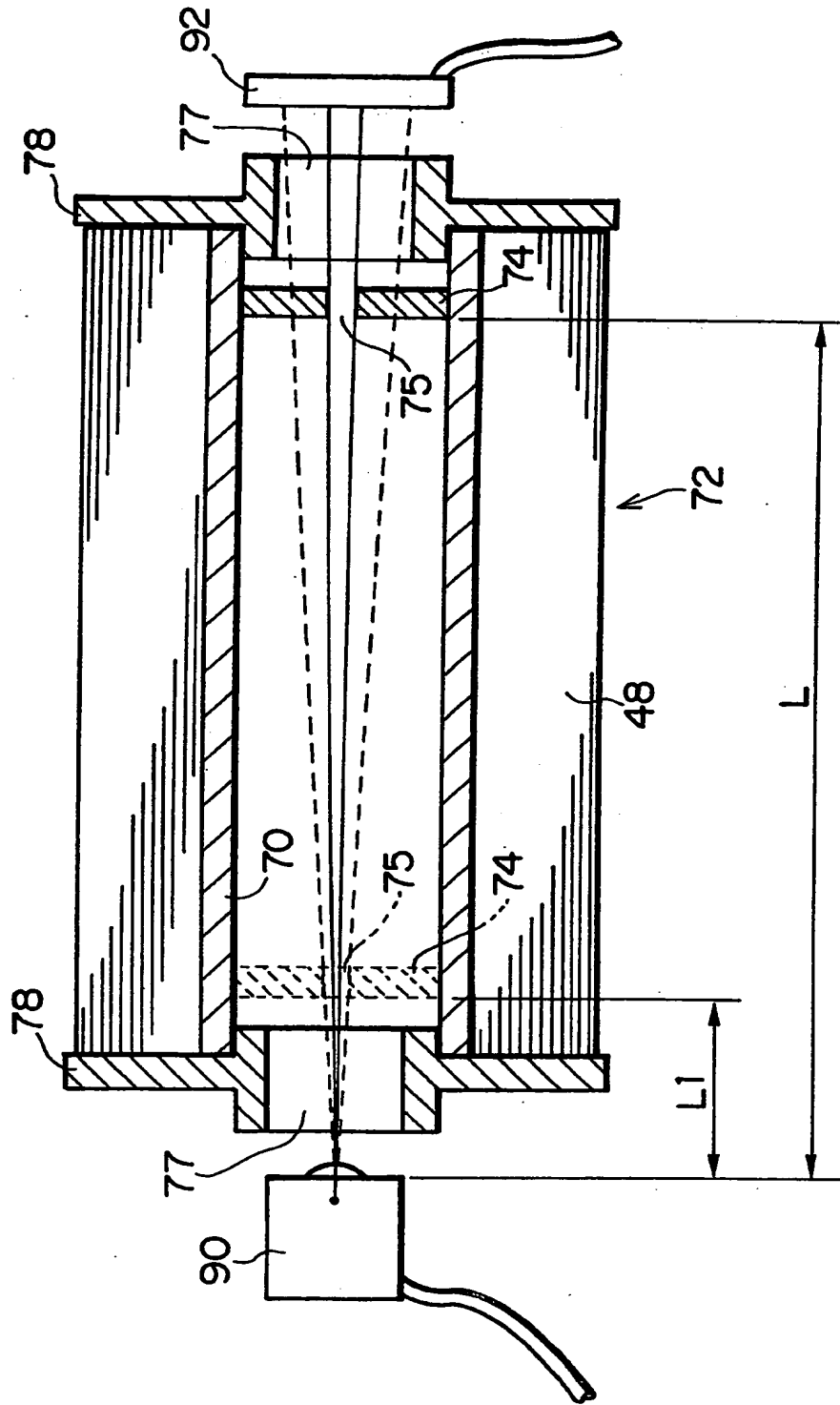
【図3】



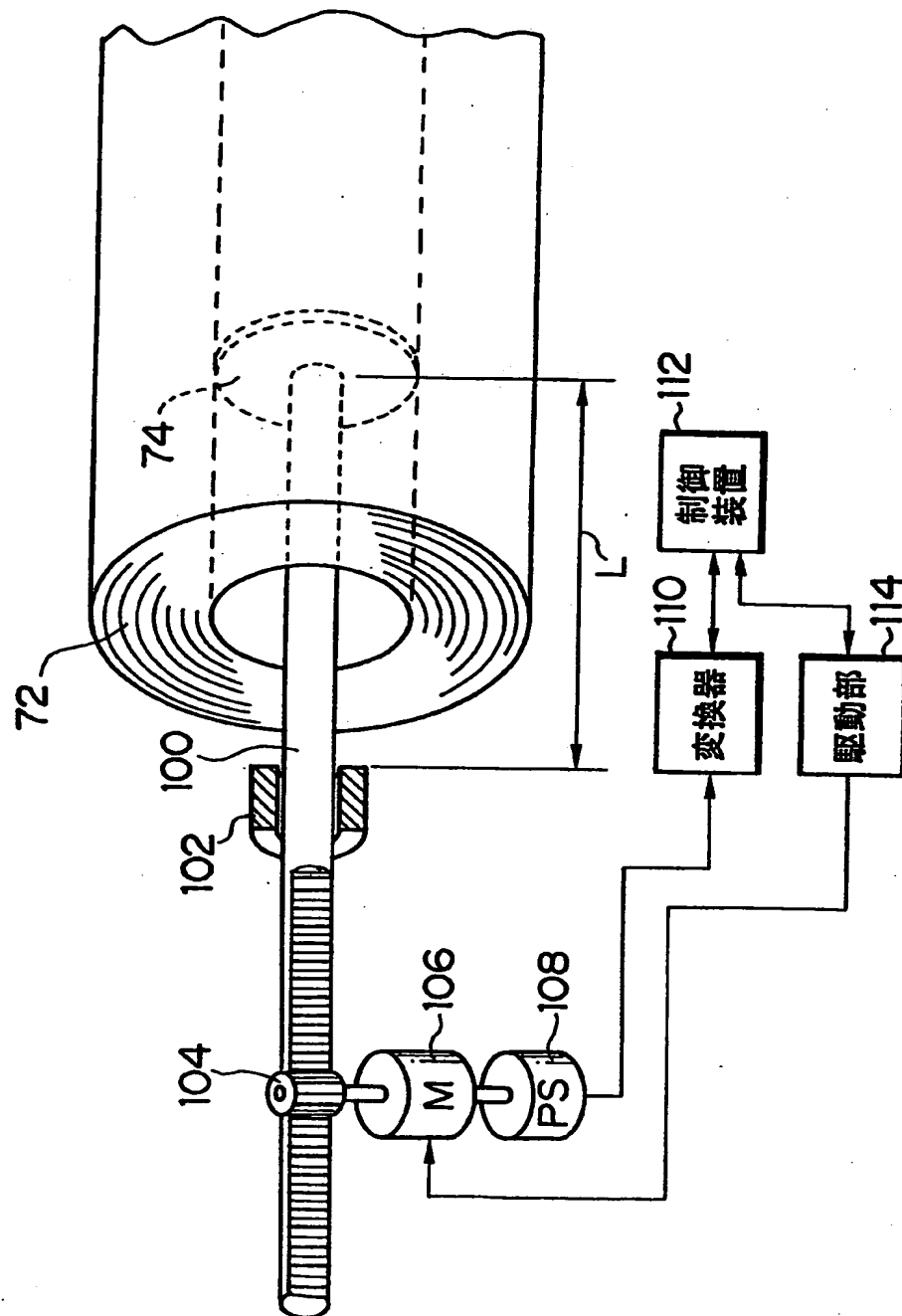
【図4】



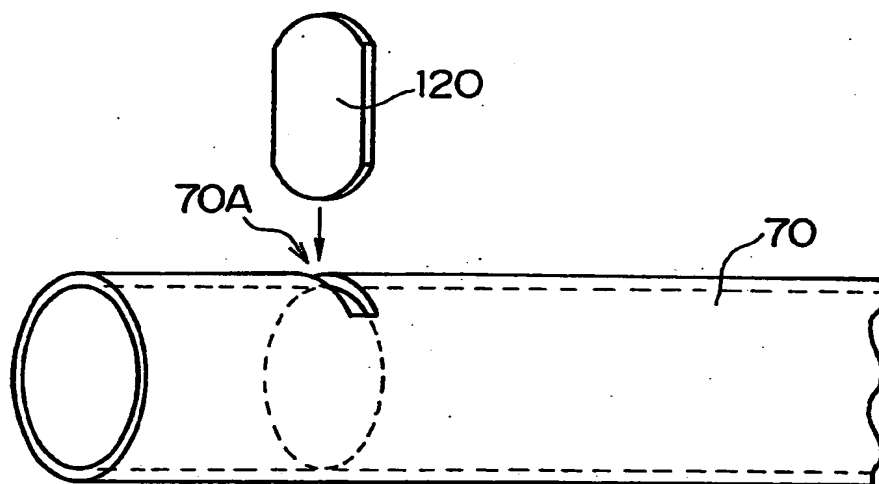
【図5】



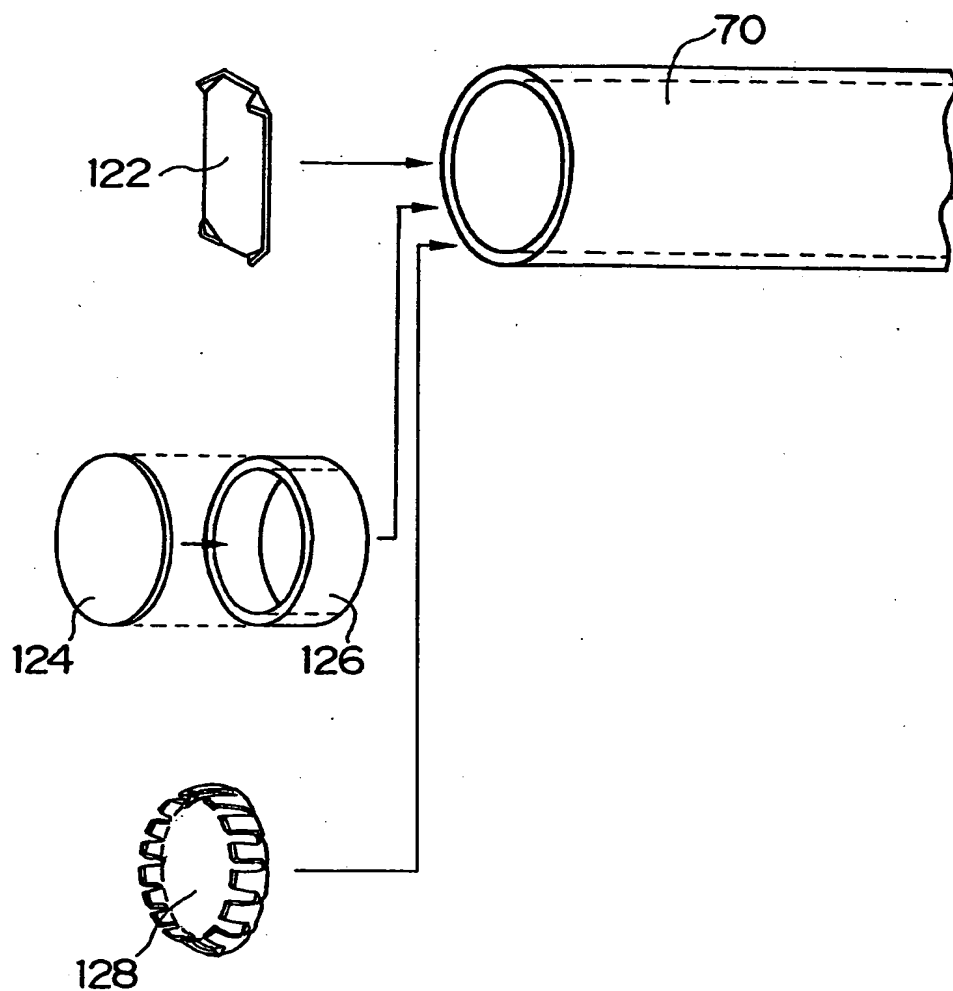
【図 6】



【図 7】



【図 8】





【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 紙ロールの筒の内部にターゲットを設け、該ターゲットの位置又は色を測定して該紙ロールの種類を識別し、印刷装置等に対する紙ロールの誤装着を防止する。

【解決手段】 原紙ロール 7 2 の筒の内部にターゲット 7 4 を設け、孔版印刷装置 1 2 に、該ターゲット 7 2 の位置を測定する距離センサ 8 2 又は色を測定する測定手段と、前記測定したターゲット 7 4 の位置又は色情報に基づいて前記原紙ロール 7 2 の種類を識別する識別手段とを備えた。簡単な構造で多種類の原紙ロール 7 2 を識別することができ、孔版印刷装置 1 2 に対する原紙ロール 7 2 の誤装着を防止できる。

【選択図】 図 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000250502]

1. 変更年月日	1990年 8月22日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都港区新橋2丁目20番15号
氏 名	理想科学工業株式会社